Energía Potencial Angular

Alejandro A. Torassa

(2014) Buenos Aires, Argentina
atorassa@gmail.com

Resumen

Este trabajo presenta una ecuación para calcular la energía potencial angular de una partícula.

Energía Potencial Angular

La energía potencial angular U_a de una partícula A sobre la cual actúa una fuerza resultante $\mathbf{F}_a$, está dada por:

$$U_a = -\int (\mathbf{r} \times \mathbf{F}_a) \cdot d(\mathbf{r} \times \mathbf{r}_a)$$

donde $\mathbf{r}$ es un vector posición que es constante en magnitud y dirección y $\mathbf{r}_a$ es la posición de la partícula A.

Si $\mathbf{F}_a$ es constante y como $\mathbf{F}_a = m_a\, \mathbf{a}_a$, entonces se deduce:

$$U_a = -\, m_a (\mathbf{r} \times \mathbf{a}_a) \cdot (\mathbf{r} \times \mathbf{r}_a)$$

donde m_a es la masa de la partícula A y $\mathbf{a}_a$ es la aceleración constante de la partícula A.